

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : ผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่อง เศษส่วน ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ชื่อผู้วิจัย : นางสาววรุณี เพียรประกอบ

สาขาวิชา : หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

: รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรีสกุล แก้วศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงกภณุชน์ ภู่วิภาดาวรรธน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกิ่งการทดลอง (Quasi Experimental research) ตามแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Design) ที่มีกลุ่มทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ ๑) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่อง เศษส่วน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ๗๕/๗๕ ๒) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่อง เศษส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และ ๓) ศึกษาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่อง เศษส่วน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนบ้านสันคลາ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ จำนวน ๑๖ คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ๒) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๓) แบบประเมินทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และ ๔) แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่อง เศษส่วน มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ $81.62/81.67$ สูงกว่าเกณฑ์ ๗๕/๗๕ ที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลัง เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง
คะแนนสอบทั้งสองครั้ง พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 66.41

3. ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้
สมองเป็นฐานทั้ง 5 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยเรียงตามลำดับเป็นรายด้าน จากมากไปน้อย
ได้แก่ 1) การสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอ อยู่ในระดับดีมาก 2) การเชื่อมโยงความรู้
ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ 3) ความคิดสร้างสรรค์
4) การให้เหตุผล และ 5) การแก้ปัญหา อยู่ในระดับดี



The Title	: Achievement and Mathematics Process Skills of Prathom Suksa Five Students on Fraction Learning Through Management of Brain-Based Learning
The Author	: Miss.Warunee Pianparkob
Program	: Curriculum and Instruction
Thesis Advisors	: Assoc. Prof. Sakol Kaewsiri Chairman : Assist. Prof. Dr. Pachongkarn Phuvipadawat Member

ABSTRACT

This is a quasi experimental research with one-group pretest-posttest design. The purposes of this study were: 1) to develop lesson plans implementing brain-based learning for grade 5 students on fraction so they achieve the standard of effectiveness at 75/75 2) to compare the achievement of grade 5 students before and after learning fractions through brain-based learning. 3) to study mathematics process skills of grade 5 students about fraction through management of brain-based learning. The target group was grade 5 students of Ban San Klang School in the first semester of the academic year of 2013. The instruments used in this study were: 1) lesson plans with brain-bases learning management. 2) an achievement test 3) assessment forms of mathematical process skills and 4) a test of mathematical process skills. The data were analyzed for the percentage, mean and standard deviation. The results of the study were as follows :

1. The effectiveness of lesson plan managed with brain-based learning of grade 5 students on fraction was 81.62/81.67 which was higher than the preset standard of 75/75.
2. The students learning achievement after the implementation of the lesson plans was 66.41% higher than that before learning.
3. The mathematical process skills of students learning through brain-based learning in overall were shown to be satisfactory. When each skill was further investigated, the communication skill was found to be very good. The skills of linking all math concepts, linking math concepts with those in other disciplines, creative thinking, reasoning and problem solving were all found to be at a satisfactory level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรีสกุล แก้วศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงกาภูjn ภูวิภาดาวรรธน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ทำให้ได้วิทยานิพนธ์ที่มีความสมบูรณ์และมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจ ในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ขอขอบพระคุณ ศึกษานิเทศก์ สาวก รัมเงิน ดร. เอกนา เมืองมูล ศึกษานิเทศก์ ชนิกานต์ เรือนแก้ว อาจารย์งามตา ชุมมาดี และอาจารย์ศุภวรรณ ทองคำ ที่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมให้ข้อเสนอแนะวิธีการศึกษาวิจัยที่ถูกต้อง และให้คำปรึกษาในเรื่อง ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และผู้บริหารสถานศึกษา รวมถึงคุณครูโรงเรียนบ้านสันกลาง โรงเรียนบ้านป่าใหญ่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการวิจัยในเรื่องของสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านอื่นๆ ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนานที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโยชน์อันเพียงจากการศึกษาในครั้งนี้ ขอให้เป็นกตเวทิตาแด่บิดา มารดา ครอบครัว บุพพารย์ทุกท่าน ตลอดจนผู้เป็นหนังสือและบทความต่างๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยสามารถนำไปใช้วิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี และเป็นตัวอย่างการศึกษาสำหรับผู้ที่สนใจต่อไป

วารุณี เพียรประกอบ